

Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate Formulation

| | | | |
|-----|------------|----------------|-------------------|
| 版番号 | 改訂日: | 整理番号: | 前回改訂日:- |
| 1.0 | 2025/08/22 | 11571028-00001 | 初回作成日: 2025/08/22 |

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate Formulation

製品コード : BIO-GAMMAMIX

供給者の会社名称、住所及び電話番号

供給者の会社名称 : MSD

住所 : 1-13-12, Kudan-kita, Chiyoda-ku, Tokyo, Japan

電話番号 : 03-6272-1099

電子メールアドレス : EHSDATASTEWARD@msd.com

緊急連絡電話番号 : +1-908-423-6000

推奨用途及び使用上の制限

推奨用途 : 獣医製品

使用上の制限 : 非該当

2. 危険有害性の要約

化学品の GHS 分類

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性 : 区分 2

特定標的臓器毒性（反復ばく露） : 区分 2 (脳)

水生環境有害性 短期（急性） : 区分 3

水生環境有害性 長期（慢性） : 区分 3

GHS ラベル要素

Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate
Formulation

| | | | |
|-----|------------|----------------|-------------------|
| 版番号 | 改訂日: | 整理番号: | 前回改訂日:- |
| 1.0 | 2025/08/22 | 11571028-00001 | 初回作成日: 2025/08/22 |

絵表示又はシンボル



注意喚起語

: 警告

危険有害性情報

: H319 強い眼刺激。
H373 長期にわたる、又は反復ばく露により臓器（脳）の障害のおそれ。
H412 長期継続的影響によって水生生物に有害。

注意書き

: **安全対策:**
P260 粉じんを吸入しないこと。
P264 取扱い後は皮膚をよく洗うこと。
P273 環境への放出を避けること。
P280 保護眼鏡／保護面を着用すること。

応急措置:
P305 + P351 + P338 眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。次にコンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
P314 気分が悪いときは、医師の診察／手当てを受けること。
P337 + P313 眼の刺激が続く場合：医師の診察／手当てを受けること。

廃棄:
P501 内容物／容器を承認された処理施設に廃棄すること。

追加ラベル

以下の割合でこの混合物を構成する成分は、急性経口毒性が未知である：81 %
以下の割合でこの混合物を構成する成分は、急性経皮毒性が未知である：81 %
以下の割合でこの混合物を構成する成分は、急性吸入毒性が未知である：81 %
混合物中の次の割合の成分は、水生環境にとって危険有害性が未知である：87.5 %

GHS 分類に該当しない他の危険有害性

重要な徴候及び想定される非 : 粉じんと接触により、皮膚の物理的な刺激または乾燥がおきる可能性がある。
加工、ハンドリングもしくはそのほかの処理の間に、爆発性の粉じん雲を形成するおそれがあります。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 混合物

Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate Formulation

版番号 1.0 改訂日: 2025/08/22 整理番号: 11571028-00001 前回改訂日: -
初回作成日: 2025/08/22

成分

| 化学名 | CAS 番号 | 含有量 (% w/w) | 官報公示整理番号 |
|--|------------|-------------------------|---------------|
| 3- α , 6- α - ジヒドロキシ- 5- β - コラン- 24- オイク酸 | 83-49-8 | $\geq 1 - < 10$ | - |
| フマル酸鉄(II) | 141-01-5 | $\geq 1 - < 10$ | 2-1094 |
| 硫酸マンガン | 10034-96-5 | 2.8 | 1-477, 1-477 |
| アスコルビン酸 | 50-81-7 | $\geq 1 - < 10$ | 5-62 |
| 3, 7-ジメチル 2, 6-オクタジエナール | 5392-40-5 | $\geq 0.1 - < 1$ | 2-515 |
| ジメチル オクタジエノール | 78-70-6 | $\geq 0.1 - < 1$ | 2-258, 2-249 |
| 2, 6-ジ- <i>t</i> -ブチル-p-クレゾール | 128-37-0 | $\geq 0.0025 - < 0.025$ | 3-540, 9-1805 |

4. 応急措置

- 一般的アドバイス : 事故の場合や、気分がすぐれないときは直ちに医者 の 診察を受ける。
症状が長引く場合、または疑問がある場合は、医師の指示を受ける。
- 吸入した場合 : 吸い込んだ場合、新鮮な空気 の 場所へ移動する。
症状が現れる場合には医療機関で診察を受ける。
- 皮膚に付着した場合 : 接触した場合、直ちに皮膚を石けんと多量の水で洗い流す。
汚染した衣服および靴を脱ぐ。
医療処置を受ける。
再使用の前に衣服を洗う。
靴を再使用する前に完全に洗う。
- 眼に入った場合 : 接触した場合、直ちに多量の水で少なくとも 15 分間目を洗い流す。
簡単にできる場合には、コンタクトレンズを取り外す。
医療処置を受ける。
- 飲み込んだ場合 : 飲み込んだ場合、無理に吐かせない。
症状が現れる場合には医療機関で診察を受ける。
水で口をよくすすぐ。
- 急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状 : 強い眼刺激。
長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ。
粉じんと の 接触により、皮膚の物理的な刺激または乾燥がおきる可能性がある。
- 応急措置をする者の保護 : 救命救急要員は自らの安全に注意を払い、推奨されている保護衣を使用すること。曝露の可能性がある場合は、項目 8 の

Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate Formulation

| | | | |
|-----|------------|----------------|-------------------|
| 版番号 | 改訂日: | 整理番号: | 前回改訂日:- |
| 1.0 | 2025/08/22 | 11571028-00001 | 初回作成日: 2025/08/22 |

医師に対する特別な注意事項 : 適切な個人保護具を参照のこと（項目 8 を参照）。
支持療法および対症療法を受けること。

5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 水噴霧
耐アルコール泡消火剤
二酸化炭素 (CO₂)
粉末消火剤
- 使ってはならない消火剤 : 知見なし。
- 特有の危険有害性 : 粉じんの生成を避ける。空気中に十分な量の微細粉じんが分散しており着火源が存在すると粉じん爆発の危険がある。
燃焼生成物への曝露は健康に害を及ぼす場合がある。
- 有害燃焼副産物 : 炭素酸化物
金属酸化物
硫黄酸化物
- 特有の消火方法 : 現場の状況と周辺環境に応じて適切な消火手段を用いる。
未開封の容器を冷却するために水を噴霧する。
安全であれば未損傷コンテナを火災領域から離す。
区域から退避させること。
- 消火を行う者の保護 : 火災時には、自給式呼吸器を着用する。
保護具を使用する。

6. 漏出時の措置

- 人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置 : 保護具を使用する。
安全な取り扱いのアドバイス（項目 7 を参照）や、個人保護具の推奨事項に準拠（項目 8 を参照）。
- 環境に対する注意事項 : 環境への放出を避けること。
安全を確認してから、もれやこぼれを止める。
汚染された洗浄水を保管し、処分する。
流出が著しく回収できない場合は、地方自治体に通報する。
- 封じ込め及び浄化の方法及び機械 : こぼれたものは、掃きとるか掃除機で吸い取り、適切な容器に移し、廃棄する。
粉じんの空気中への飛散を避ける（すなわち、粉じんの蓄積した表面の圧搾空気による清掃）。
粉じんが空気中に十分な濃度で放出されると爆発性の混合物

Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate Formulation

| | | | |
|-----|------------|----------------|-------------------|
| 版番号 | 改訂日: | 整理番号: | 前回改訂日:- |
| 1.0 | 2025/08/22 | 11571028-00001 | 初回作成日: 2025/08/22 |

を形成するので、表面に粉じんを蓄積させてはならない。
本製品を放出、廃棄する際には、各地方自治体および国の規則に従って処理すること。その放出に使用された物質についても同様である。どの規則が適用されるかを確認する必要がある。
本 SDS の項目 13 および 15 において、地方自治体および国の法規制の記載あり。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

- : 静電気が蓄積し、浮遊ダストに引火し爆発を引き起こすことがある。
電気的な接地、連結、または不活性雰囲気などの適切な予防措置を講ずる。
- : 適切な換気装置の下でのみ使用する。
- : 皮膚や衣服に付けない。
粉じんを吸入しないこと。
飲み込まない。
眼との接触を避ける。
取扱い後は皮膚をよく洗うこと。
職場曝露調査の結果に基づき、産業性の衛生および安全性の実行規定に従い取り扱うこと
粉じんの生成と蓄積を極力避ける。
使用しない場合には容器を閉めておく。
熱や発火源から遠ざける。
静電気放電に対して予防処置手段をとること。
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
漏れや廃棄物を防止し、環境への放出を最小限にするよう注意する。

接触回避

衛生対策

- : 酸化剤
- : 通常の使用中に化学物質へのばく露の可能性がある場合は、作業場所の近くにアイフラッシングシステムおよび安全シャワーを設置してください。
使用中は飲食及び喫煙を禁止する。
汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
汚染された衣服は再使用する前に洗濯すること。
ファシリティの効果的なオペレーションには、エンジニアコントロール、適切な个人防护器具、適切な衣服処理および汚染除去手順、産業衛生監視、医学監視と管理規制の使用のレビューを含む必要があります。

Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate
Formulation

版番号 改訂日: 整理番号: 前回改訂日: -
1.0 2025/08/22 11571028-00001 初回作成日: 2025/08/22

保管

安全な保管条件 : 適切なラベルのついた容器に入れておく。
各国の規定に従って保管する。
混触禁止物質 : 次の製品種類とともに保管しない:
強酸化剤
安全な容器包装材料 : 適さない材質: 知見なし。

8. ばく露防止及び保護措置

作業環境における成分別暴露限界/許容濃度

| 成分 | CAS 番号 | 指標 (暴露形態) | 管理濃度 / 濃度基準値 / 許容濃度 | 出典 |
|----------------------------|--------------------------------------|-----------------|----------------------------------|-----------------|
| フマル酸鉄 (II) | 141-01-5 | TWA | 1 mg/m ³ (鉄) | ACGIH |
| Manganese sulfate | 10034-96-5 | ACL | 0.2 mg/m ³ (マンガン) | 安衛法 (管理濃度) |
| | | OEL-M (吸入性粉塵) | 0.02 mg/m ³ (マンガン) | 日本産業衛生学会 (許容濃度) |
| | 詳細情報: 第2群: ヒトに対しておそらく生殖毒性を示すと判断される物質 | | | |
| | | OEL-M (総粉塵) | 0.1 mg/m ³ (マンガン) | 日本産業衛生学会 (許容濃度) |
| | 詳細情報: 第2群: ヒトに対しておそらく生殖毒性を示すと判断される物質 | | | |
| | | TWA (吸入濃度) | 0.1 mg/m ³ (マンガン) | ACGIH |
| | | TWA (呼吸濃度) | 0.02 mg/m ³ (マンガン) | ACGIH |
| アスコルビン酸 | 50-81-7 | TWA | 5000 µg/m ³ (OEB 1) | 内部 |
| 3, 7-ジメチル 2, 6-オクタジエナール | 5392-40-5 | TWA (吸入濃度および蒸気) | 5 ppm | ACGIH |
| 2,6-Di-tert-butyl-p-cresol | 128-37-0 | 8h-OEL-M | 10 mg/m ³ | 安衛則 / 濃度基準値 |
| | | TWA (吸入濃度および蒸気) | 2 mg/m ³ | ACGIH |

設備対策 : 製品、従業員および環境を保護するため、全エンジニアリン

Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate
Formulation

| | | | |
|-----|------------|----------------|-------------------|
| 版番号 | 改訂日: | 整理番号: | 前回改訂日:- |
| 1.0 | 2025/08/22 | 11571028-00001 | 初回作成日: 2025/08/22 |

グ管理は設備設計により実施され、GMP 理念に従い実施される必要があります。

根源での抑制および管理できないエリアへの混合物の移動を防ぐうえで、混合物の管理に適切な抑制技術が必要となります（例、オープンフェイス抑制デバイス）。

オープンハンドリングを最小化します。

保護具

呼吸用保護具 : 適切な局所排気装置が利用できない場合、またはばく露評価で推奨ガイドラインの範囲外のばく露が示された場合は、呼吸保護器具を使用しましょう。

フィルタータイプ
手の保護具 : 微粒子用タイプ

材質 : 耐薬品性手袋

備考 : 手袋を二重で着用することを検討しましょう。
眼の保護具 : サイドシールド付き保護眼鏡もしくはゴーグルを着用する。
作業環境もしくは作業中に埃の多い状態、ミスト、エアロゾルなどが発生する場合は、適切なゴーグルを着用する。
粉じん、ミスト、もしくはエアロゾルに顔が直接さらされる可能性がある場合は、フェースシールドもしくはそのほかのフルフェース型のプロテクションを着用しましょう。

皮膚及び身体の保護具 : ユニフォームもしくは実験室用コートを着用しましょう。
肌表面が露出しないように、実施されるタスクに基づき、体を覆うガーメントを追加して使用しましょう（例、スリーブレッツ、エブロン、長手袋、使い捨てスーツなど）。
汚染された可能性のある衣服を脱ぐ場合は適切な方法で行ってください。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態 : 粉末

色 : 褐色

臭い : データなし

臭いのしきい(閾)値 : データなし

融点／凝固点 : データなし

沸点又は初留点及び沸騰範囲 : データなし

可燃性（固体、気体） : 加工、ハンドリングもしくはそのほかの処理の間に、爆発性

Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate
Formulation

| | | | |
|-----|------------|----------------|-------------------|
| 版番号 | 改訂日: | 整理番号: | 前回改訂日: - |
| 1.0 | 2025/08/22 | 11571028-00001 | 初回作成日: 2025/08/22 |

の粉じん雲を形成するおそれがあります。

可燃性（液体）： 非該当

爆発下限界及び爆発上限界／可燃限界

爆発範囲の上限 / 可燃上限： データなし
値

爆発範囲の下限 / 可燃下限： データなし
値

引火点： 非該当

分解温度： データなし

pH： データなし

蒸発速度： 非該当

自然発火温度： データなし

粘度

動粘度（動粘性率）： 非該当

溶解度

水溶性： データなし

n-オクタノール／水分配係数： 非該当
（log 値）

蒸気圧： 非該当

密度及び／又は相対密度

比重： データなし

密度： データなし

相対ガス密度： 非該当

爆発特性： 爆発性なし

酸化特性： 本製品は酸化性物質としては分類されない。

分子量： データなし

粒子特性

Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate
Formulation

| | | | |
|-----|------------|----------------|-------------------|
| 版番号 | 改訂日: | 整理番号: | 前回改訂日: - |
| 1.0 | 2025/08/22 | 11571028-00001 | 初回作成日: 2025/08/22 |

粒子サイズ : データなし

10. 安定性及び反応性

| | |
|------------|--|
| 反応性 | : 反応性危険としては分類されない。 |
| 化学的安定性 | : 通常の状態では安定。 |
| 危険有害反応可能性 | : 加工、ハンドリングもしくはそのほかの処理の間に、爆発性の粉じん雲を形成するおそれがあります。 強い酸化剤と反応することがある。 |
| 避けるべき条件 | : 熱、炎、火花。 粉じんの発生を避ける。 |
| 混触危険物質 | : 酸化剤 |
| 危険有害な分解生成物 | : 危険有害な分解生成物は知られていない。 |

11. 有害性情報

可能性のある暴露経路の情報 : 吸入
皮膚接触
摂取
眼に入った場合

急性毒性

利用可能な情報に基づく限り分類できない。

製品:

急性毒性（経口） : 急性毒性推定値: > 2,000 mg/kg
方法: 計算による方法

急性毒性（経皮） : 急性毒性推定値: > 2,000 mg/kg
方法: 計算による方法

成分:**3- α , 6- α - ジヒドロキシ- 5- β - コラン- 24- オイク酸:**

急性毒性（経口） : LD50 (ラット): 1,500 mg/kg

急性毒性（経皮） : LD50 (ウサギ): 2,000 mg/kg

フマル酸鉄(II):

急性毒性（経口） : LD50 (ラット): 3,850 mg/kg

急性毒性（吸入） : LC50 (ラット): > 1.306 mg/l

Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate Formulation

| | | | |
|-----|------------|----------------|-------------------|
| 版番号 | 改訂日: | 整理番号: | 前回改訂日: - |
| 1.0 | 2025/08/22 | 11571028-00001 | 初回作成日: 2025/08/22 |

曝露時間: 4 h
試験環境: 粉じん/ミスト
方法: OECD 試験ガイドライン 403
アセスメント: この物質または混合物は急性の吸入毒性は無い。
備考: 類似する物質から得られたデータに基づく

急性毒性（経皮） : LD50 (ウサギ): 20,000 mg/kg
方法: OECD 試験ガイドライン 402
備考: 類似する物質から得られたデータに基づく

硫酸マンガン:

急性毒性（経口） : LD50 (ラット): > 2,000 - 5,000 mg/kg
備考: テストガイドラインに沿っていません

急性毒性（吸入） : LC50 (ラット): > 4.98 mg/l
曝露時間: 4 h
試験環境: 粉じん/ミスト
方法: OECD 試験ガイドライン 403
備考: 本テストはガイドラインに沿って実施されました

アスコルビン酸:

急性毒性（経口） : LD50 (ラット): 11,900 mg/kg

3, 7-ジメチル 2, 6-オクタジエナール:

急性毒性（経口） : LD50 (ラット, メス): 4,895 mg/kg

急性毒性（吸入） : LC50 (ラット): > 0.68 mg/l
曝露時間: 7 h
試験環境: 蒸気

急性毒性（経皮） : LD50 (ウサギ): 2,250 mg/kg

ジメチル オクタジエノール:

急性毒性（経口） : LD50 (ラット): 2,790 mg/kg
方法: OECD 試験ガイドライン 401
備考: 本テストはガイドラインと同等または類似の方法で実施されました

急性毒性（吸入） : LC50 (マウス): > 3.2 mg/l
曝露時間: 90 min
試験環境: 蒸気
備考: テストガイドラインに沿っていません

Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate Formulation

| | | | |
|-----|------------|----------------|-------------------|
| 版番号 | 改訂日: | 整理番号: | 前回改訂日: - |
| 1.0 | 2025/08/22 | 11571028-00001 | 初回作成日: 2025/08/22 |

急性毒性（経皮） : LD50 (ウサギ): 5,610 mg/kg
方法: OECD 試験ガイドライン 402
備考: 本テストはガイドラインと同等または類似の方法で実施されました

2,6-ジ-tert-ブチル-p-クレゾール:

急性毒性（経口） : LD50 (ラット): > 6,000 mg/kg
方法: OECD 試験ガイドライン 401

急性毒性（経皮） : LD50 (ラット): > 2,000 mg/kg
方法: OECD 試験ガイドライン 402
アセスメント: この物質または混合物は急性の皮膚毒性は無い。

皮膚腐食性／刺激性

利用可能な情報に基づく限り分類できない。

成分:

フマル酸鉄(II):

種 : ウサギ
方法 : OECD 試験ガイドライン 404
結果 : 皮膚刺激なし
備考 : 類似する物質から得られたデータに基づく

硫酸マンガン:

種 : ウサギ
方法 : OECD 試験ガイドライン 404
結果 : 皮膚刺激なし
備考 : 本テストはガイドラインに沿って実施されました

アスコルビン酸:

種 : ウサギ
方法 : OECD 試験ガイドライン 404
結果 : 皮膚刺激なし

3,7-ジメチル 2,6-オクタジエナール:

種 : ウサギ
結果 : 皮膚刺激性

ジメチル オクタジエノール:

Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate Formulation

| | | | |
|-----|------------|----------------|-------------------|
| 版番号 | 改訂日: | 整理番号: | 前回改訂日:- |
| 1.0 | 2025/08/22 | 11571028-00001 | 初回作成日: 2025/08/22 |

| | |
|----|--------------------------|
| 種 | : ウサギ |
| 方法 | : OECD 試験ガイドライン 404 |
| 結果 | : 皮膚刺激性 |
| 備考 | : 本テストはガイドラインに沿って実施されました |

2, 6-ジ-*t*-ブチル-*p*-クレゾール:

| | |
|----|-----------------------|
| 種 | : ウサギ |
| 方法 | : OECD 試験ガイドライン 404 |
| 結果 | : 皮膚刺激なし |
| 備考 | : 類似する物質から得られたデータに基づく |

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性

強い眼刺激。

成分:

硫酸マンガン:

| | |
|----|--------------------------|
| 種 | : ウサギ |
| 結果 | : 眼に対する不可逆的影響 |
| 方法 | : OECD 試験ガイドライン 405 |
| 備考 | : 本テストはガイドラインに沿って実施されました |

アスコルビン酸:

| | |
|----|---------------------|
| 種 | : ウサギ |
| 結果 | : 眼への刺激なし |
| 方法 | : OECD 試験ガイドライン 405 |

3, 7-ジメチル 2, 6-オクタジエナール:

| | |
|----|-------------------|
| 種 | : ウサギ |
| 結果 | : 眼への刺激、21 日以内に回復 |

ジメチル オクタジエノール:

| | |
|----|----------------------------------|
| 種 | : ウサギ |
| 結果 | : 眼への刺激、21 日以内に回復 |
| 方法 | : OECD 試験ガイドライン 405 |
| 備考 | : 本テストはガイドラインと同等または類似の方法で実施されました |

2, 6-ジ-*t*-ブチル-*p*-クレゾール:

| | |
|----|---------------------|
| 種 | : ウサギ |
| 結果 | : 眼への刺激なし |
| 方法 | : OECD 試験ガイドライン 405 |

Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate Formulation

| | | | |
|-----|------------|----------------|-------------------|
| 版番号 | 改訂日: | 整理番号: | 前回改訂日:- |
| 1.0 | 2025/08/22 | 11571028-00001 | 初回作成日: 2025/08/22 |

備考 : 類似する物質から得られたデータに基づく

呼吸器感作性又は皮膚感作性

皮膚感作性

利用可能な情報に基づく限り分類できない。

呼吸器感作性

利用可能な情報に基づく限り分類できない。

成分:

フマル酸鉄(II):

| | |
|--------|-----------------------|
| 試験タイプ | : マキシマイゼーション試験 |
| 暴露の主経路 | : 皮膚接触 |
| 種 | : モルモット |
| 方法 | : OECD 試験ガイドライン 406 |
| 結果 | : 陰性 |
| 備考 | : 類似する物質から得られたデータに基づく |

硫酸マンガン:

| | |
|--------|---|
| 試験タイプ | : 局所リンパ節増殖試験 (LLNA) |
| 暴露の主経路 | : 皮膚接触 |
| 種 | : マウス |
| 方法 | : OECD 試験ガイドライン 429 |
| 結果 | : 陰性 |
| 備考 | : 本テストはガイドラインと同等または類似の方法で実施されました 類似する物質から得られたデータに基づく |

アスコルビン酸:

| | |
|--------|-------------------|
| 試験タイプ | : Maurer 法皮膚感作性試験 |
| 暴露の主経路 | : 皮膚接触 |
| 種 | : モルモット |
| 結果 | : 陰性 |

3, 7-ジメチル 2, 6-オクタジエナール:

| | |
|--------|------------------------|
| 試験タイプ | : ヒト反復障害パッチテスト (HRIPT) |
| 暴露の主経路 | : 皮膚接触 |
| 結果 | : 陽性 |

アセスメント : ヒトへの皮膚感作性の兆候または証拠があり。

Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate Formulation

| | | | |
|-----|------------|----------------|-------------------|
| 版番号 | 改訂日: | 整理番号: | 前回改訂日: - |
| 1.0 | 2025/08/22 | 11571028-00001 | 初回作成日: 2025/08/22 |

ジメチル オクタジエノール:

| | |
|--------|--------------------------|
| 試験タイプ | : 局所リンパ節増殖試験 (LLNA) |
| 暴露の主経路 | : 皮膚接触 |
| 種 | : マウス |
| 方法 | : OECD 試験ガイドライン 429 |
| 結果 | : 陽性 |
| 備考 | : 本テストはガイドラインに沿って実施されました |

アセスメント : 人間の皮膚に低率から中程度の過敏性が発現する可能性または証拠がある。

2, 6-ジ-tert-ブチル-p-クレゾール:

| | |
|--------|------------------------|
| 試験タイプ | : ヒト反復障害パッチテスト (HRIPT) |
| 暴露の主経路 | : 皮膚接触 |
| 種 | : ヒト |
| 結果 | : 陰性 |

生殖細胞変異原性

利用可能な情報に基づく限り分類できない。

成分:

フマル酸鉄(II):

| | |
|-----------------|---|
| in vitro での遺伝毒性 | : 試験タイプ: in vitro 哺乳動物細胞遺伝子変異試験 方法: OECD 試験ガイドライン 476 結果: 陰性 備考: 類似する物質から得られたデータに基づく |
|-----------------|---|

硫酸マンガン:

| | |
|-----------------|--|
| in vitro での遺伝毒性 | : 試験タイプ: 微生物を用いる復帰突然変異試験 (AMES) 方法: OECD 試験ガイドライン 471 結果: 陰性 備考: 本テストはガイドラインと同等または類似の方法で実施されました |
|-----------------|--|

試験タイプ: in vitro 哺乳動物細胞遺伝子変異試験
方法: OECD 試験ガイドライン 476
結果: 陰性
備考: 本テストはガイドラインに沿って実施されました
類似する物質から得られたデータに基づく

試験タイプ: in vitro 染色体異常試験
方法: OECD 試験ガイドライン 473

Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate Formulation

| | | | |
|-----|------------|----------------|-------------------|
| 版番号 | 改訂日: | 整理番号: | 前回改訂日: - |
| 1.0 | 2025/08/22 | 11571028-00001 | 初回作成日: 2025/08/22 |

結果: 陰性
備考: 本テストはガイドラインに沿って実施されました
類似する物質から得られたデータに基づく

in vivo での遺伝毒性 : 試験タイプ: 哺乳動物赤血球小核試験 (in vivo 細胞毒性試験)
種: マウス
投与経路: 飲み込んだ場合
方法: OECD 試験ガイドライン 474
結果: 陰性
備考: 本テストはガイドラインに沿って実施されました
類似する物質から得られたデータに基づく

アスコルビン酸:

in vitro での遺伝毒性 : 試験タイプ: 微生物を用いる復帰突然変異試験 (AMES)
結果: 陰性

試験タイプ: in vitro 哺乳動物細胞遺伝子変異試験
結果: 陰性

試験タイプ: in vitro 染色体異常試験
結果: 陰性

in vivo での遺伝毒性 : 試験タイプ: 哺乳動物赤血球小核試験 (in vivo 細胞毒性試験)
種: マウス
投与経路: 飲み込んだ場合
結果: 陰性

3, 7-ジメチル 2, 6-オクタジエナール:

in vitro での遺伝毒性 : 試験タイプ: 微生物を用いる復帰突然変異試験 (AMES)
結果: 陰性

試験タイプ: in vitro 哺乳動物細胞遺伝子変異試験
方法: OECD 試験ガイドライン 476
結果: 陰性

試験タイプ: in vitro 染色体異常試験
結果: 陰性

試験タイプ: 哺乳動物細胞を用いる in vitro 姉妹染色分体交換試験
結果: 陽性

Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate
Formulation

| | | | |
|-----|------------|----------------|-------------------|
| 版番号 | 改訂日: | 整理番号: | 前回改訂日: - |
| 1.0 | 2025/08/22 | 11571028-00001 | 初回作成日: 2025/08/22 |

in vivo での遺伝毒性 : 試験タイプ: 哺乳動物赤血球小核試験 (in vivo 細胞毒性試験)
種: マウス
投与経路: 飲み込んだ場合
結果: 陰性

ジメチル オクタジエノール:

in vitro での遺伝毒性 : 試験タイプ: 微生物を用いる復帰突然変異試験 (AMES)
方法: OECD 試験ガイドライン 471
結果: 陰性
備考: 本テストはガイドラインと同等または類似の方法で実施されました

試験タイプ: in vitro 哺乳動物細胞遺伝子変異試験
方法: OECD 試験ガイドライン 476
結果: 陰性
備考: 本テストはガイドラインと同等または類似の方法で実施されました

試験タイプ: in vitro 染色体異常試験
方法: OECD 試験ガイドライン 473
結果: 陰性
備考: 本テストはガイドラインと同等または類似の方法で実施されました

in vivo での遺伝毒性 : 試験タイプ: 哺乳動物赤血球小核試験 (in vivo 細胞毒性試験)
種: マウス
投与経路: 飲み込んだ場合
方法: OECD 試験ガイドライン 474
結果: 陰性
備考: 本テストはガイドラインに沿って実施されました

2, 6-ジ-tert-ブチル-p-クレゾール:

in vitro での遺伝毒性 : 試験タイプ: 微生物を用いる復帰突然変異試験 (AMES)
結果: 陰性

試験タイプ: in vitro 哺乳動物細胞遺伝子変異試験
結果: 陰性

試験タイプ: in vitro 染色体異常試験
結果: 陰性

in vivo での遺伝毒性 : 試験タイプ: 変異原性 (in vivo 哺乳類骨髓細胞遺伝学的試

Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate Formulation

| | | | |
|-----|------------|----------------|-------------------|
| 版番号 | 改訂日: | 整理番号: | 前回改訂日: - |
| 1.0 | 2025/08/22 | 11571028-00001 | 初回作成日: 2025/08/22 |

験、染色体分析)
種: ラット
投与経路: 飲み込んだ場合
結果: 陰性

発がん性

利用可能な情報に基づく限り分類できない。

成分:

硫酸マンガン:

種 : ラット
投与経路 : 飲み込んだ場合
曝露時間 : 103 週
結果 : 陰性

アスコルビン酸:

種 : マウス
投与経路 : 飲み込んだ場合
曝露時間 : 2 年
結果 : 陰性

3, 7-ジメチル 2, 6-オクタジエナール:

種 : マウス
投与経路 : 飲み込んだ場合
曝露時間 : 104 - 105 週
結果 : 陰性

2, 6-ジ-tert-ブチル-p-クレゾール:

種 : ラット
投与経路 : 飲み込んだ場合
曝露時間 : 22 ヶ月
結果 : 陰性

生殖毒性

利用可能な情報に基づく限り分類できない。

成分:

硫酸マンガン:

妊娠に対する影響 : 試験タイプ: 二世代生殖毒性試験
種: ラット
投与経路: 吸入(粉じん/ミスト/煙)

Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate Formulation

| | | | |
|-----|------------|----------------|-------------------|
| 版番号 | 改訂日: | 整理番号: | 前回改訂日: - |
| 1.0 | 2025/08/22 | 11571028-00001 | 初回作成日: 2025/08/22 |

方法: OECD 試験ガイドライン 416
結果: 陰性
備考: 本テストはガイドラインに沿って実施されました
類似する物質から得られたデータに基づく

アスコルビン酸:

胎児の発育への影響 : 試験タイプ: 受精卵および胎児発育
種: ラット
投与経路: 飲み込んだ場合
結果: 陰性

3, 7-ジメチル 2, 6-オクタジエナール:

妊娠に対する影響 : 試験タイプ: 一代生殖毒性試験
種: ラット
投与経路: 飲み込んだ場合
方法: OECD 試験ガイドライン 443
結果: 陰性

胎児の発育への影響 : 試験タイプ: 一代生殖毒性試験
種: ラット
投与経路: 飲み込んだ場合
方法: OECD 試験ガイドライン 443
結果: 陰性

ジメチル オクタジエノール:

胎児の発育への影響 : 試験タイプ: 受精卵および胎児発育
種: ラット
投与経路: 飲み込んだ場合
結果: 陰性
備考: テストガイドラインに沿っていません

2, 6-ジ-tert-ブチル-p-クレゾール:

妊娠に対する影響 : 試験タイプ: 二世代生殖毒性試験
種: ラット
投与経路: 飲み込んだ場合
結果: 陰性

胎児の発育への影響 : 試験タイプ: 受精卵および胎児発育
種: ラット
投与経路: 飲み込んだ場合
結果: 陰性

Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate Formulation

| | | | |
|-----|------------|----------------|-------------------|
| 版番号 | 改訂日: | 整理番号: | 前回改訂日: - |
| 1.0 | 2025/08/22 | 11571028-00001 | 初回作成日: 2025/08/22 |

特定標的臓器毒性（単回ばく露）

利用可能な情報に基づく限り分類できない。

特定標的臓器毒性（反復ばく露）

長期にわたる、又は反復ばく露により臓器（脳）の障害のおそれ。

成分:

硫酸マンガン:

| | |
|--------|---------------------------|
| 暴露の主経路 | : 吸入(粉じん/ミスト/煙) |
| 標的臓器 | : 脳 |
| アセスメント | : 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害。 |
| 備考 | : 類似する物質から得られたデータに基づく |

2, 6-ジ-tert-ブチル-p-クレゾール:

| | |
|--------|--|
| アセスメント | : 濃度範囲 100 mg/kg bw 以下では動物における重大な健康への悪影響は無かった。 |
|--------|--|

反復投与毒性

成分:

硫酸マンガン:

| | |
|-------|---------------|
| 種 | : ラット, オス |
| NOAEL | : 1,700 mg/kg |
| 投与経路 | : 飲み込んだ場合 |
| 曝露時間 | : 13 週 |

アスコルビン酸:

| | |
|-------|----------------------|
| 種 | : ラット, オス |
| NOAEL | : $\geq 8,100$ mg/kg |
| 投与経路 | : 飲み込んだ場合 |
| 曝露時間 | : 13 週 |

3, 7-ジメチル 2, 6-オクタジエナール:

| | |
|-------|-------------|
| 種 | : ラット, メス |
| LOAEL | : 335 mg/kg |
| 投与経路 | : 飲み込んだ場合 |
| 曝露時間 | : 14 週 |

ジメチル オクタジエノール:

| | |
|---|-----------|
| 種 | : ラット, オス |
|---|-----------|

Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate
Formulation

| | | | |
|-----|------------|----------------|-------------------|
| 版番号 | 改訂日: | 整理番号: | 前回改訂日:- |
| 1.0 | 2025/08/22 | 11571028-00001 | 初回作成日: 2025/08/22 |

| | |
|-------|----------------------------------|
| NOAEL | : >= 497.9 mg/kg |
| 投与経路 | : 飲み込んだ場合 |
| 曝露時間 | : 96 Days |
| 方法 | : OECD 試験ガイドライン 408 |
| 備考 | : 本テストはガイドラインに沿って実施されました |
| 種 | : ラット |
| NOAEL | : 250 mg/kg |
| 投与経路 | : 皮膚接触 |
| 曝露時間 | : 91 Days |
| 方法 | : OECD 試験ガイドライン 411 |
| 備考 | : 本テストはガイドラインと同等または類似の方法で実施されました |

2, 6-ジ-*t*-ブチル-*p*-クレゾール:

| | |
|-------|------------|
| 種 | : ラット |
| NOAEL | : 25 mg/kg |
| 投与経路 | : 飲み込んだ場合 |
| 曝露時間 | : 22 ヶ月 |

誤えん有害性

利用可能な情報に基づく限り分類できない。

人体に対する暴露体験

成分:

硫酸マンガン:

| | |
|----|-------------------------|
| 吸入 | : 標的臓器: 脳 |
| | 症状: 振戦, 協調欠如 |
| | 備考: 類似する物質から得られたデータに基づく |

12. 環境影響情報

生態毒性

成分:3- α , 6- α - ジヒドロキシ- 5- β - コラン- 24- オイク酸:

環境毒性アセスメント

| | |
|----------------|---------------|
| 水生環境有害性 短期（急性） | : 毒性影響は排除できない |
| 水生環境有害性 長期（慢性） | : 毒性影響は排除できない |

Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate
Formulation

| | | | |
|-----|------------|----------------|-------------------|
| 版番号 | 改訂日: | 整理番号: | 前回改訂日:- |
| 1.0 | 2025/08/22 | 11571028-00001 | 初回作成日: 2025/08/22 |

性)

フマル酸鉄(II):

魚毒性 : LC50 (Danio rerio (ゼブラフィッシュ)): > 100 mg/l
曝露時間: 96 h
方法: OECD 試験ガイドライン 203
備考: 類似する物質から得られたデータに基づく

ミジンコ等の水生無脊椎動物 : EC50 (Daphnia magna (オオミジンコ)): > 100 mg/l
に対する毒性 曝露時間: 48 h
方法: OECD 試験ガイドライン 202
備考: 類似する物質から得られたデータに基づく

藻類／水生生物に対する毒性 : 最大無影響濃度 (Pseudokirchneriella subcapitata (緑藻)): 100 mg/l
曝露時間: 72 h
方法: OECD 試験ガイドライン 201
備考: 類似する物質から得られたデータに基づく

ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (緑藻)): > 100 mg/l
曝露時間: 72 h
方法: OECD 試験ガイドライン 201
備考: 類似する物質から得られたデータに基づく

微生物に対する毒性 : EC50: > 300 mg/l
曝露時間: 3 h
方法: OECD 試験ガイドライン 209
備考: 類似する物質から得られたデータに基づく

硫酸マンガン:

魚毒性 : LC50 (Oncorhynchus mykiss (ニジマス)): > 1 - 10 mg/l
曝露時間: 96 h
備考: テストガイドラインに沿っていません

ミジンコ等の水生無脊椎動物 : EC50 (Hyalella azteca (ヨコエビ)): > 1 - 10 mg/l
に対する毒性 曝露時間: 48 h
備考: テストガイドラインに沿っていません
類似する物質から得られたデータに基づく

藻類／水生生物に対する毒性 : 最大無影響濃度 (Desmodesmus subspicatus (緑藻)): 1 mg/l
曝露時間: 72 h
方法: OECD 試験ガイドライン 201
備考: 本テストはガイドラインに沿って実施されました

Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate Formulation

| | | | |
|-----|------------|----------------|-------------------|
| 版番号 | 改訂日: | 整理番号: | 前回改訂日: - |
| 1.0 | 2025/08/22 | 11571028-00001 | 初回作成日: 2025/08/22 |

ErC50 (Desmodesmus subspicatus (緑藻)): > 10 - 100 mg/l

曝露時間: 72 h

方法: OECD 試験ガイドライン 201

備考: 本テストはガイドラインに沿って実施されました

魚毒性 (慢性毒性) : 最大無影響濃度 (Oncorhynchus mykiss (ニジマス)): > 1 mg/l
曝露時間: 65 d
方法: OECD 試験ガイドライン 210
備考: 本テストはガイドラインと同等または類似の方法で実施されました

微生物に対する毒性 : 最大無影響濃度 (活性汚泥): 560 mg/l
曝露時間: 3 h
方法: OECD 試験ガイドライン 209
備考: 本テストはガイドラインに沿って実施されました

アスコルビン酸:

魚毒性 : LC50 (Oncorhynchus mykiss (ニジマス)): 1,020 mg/l
曝露時間: 96 h
方法: OECD 試験ガイドライン 203

微生物に対する毒性 : EC50: 140 mg/l
曝露時間: 16 h
方法: DIN 38 412 Part 8

3, 7-ジメチル 2, 6-オクタジエナール:

魚毒性 : LC50 (Leuciscus idus (コイの一種)): 6.78 mg/l
曝露時間: 96 h
方法: DIN (ドイツ工業規格) 38412

ミジンコ等の水生無脊椎動物 : EC50 (Daphnia magna (オオミジンコ)): 6.8 mg/l
に対する毒性 曝露時間: 48 h

藻類／水生生物に対する毒性 : ErC50 (Desmodesmus subspicatus (緑藻)): 103.8 mg/l
曝露時間: 72 h

EC10 (Desmodesmus subspicatus (緑藻)): 3 mg/l

曝露時間: 72 h

微生物に対する毒性 : EC50 (活性汚泥): 160 mg/l
曝露時間: 30 min
方法: OECD 試験ガイドライン 209

ジメチル オクタジエノール:

Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate Formulation

| | | | |
|-----|------------|----------------|-------------------|
| 版番号 | 改訂日: | 整理番号: | 前回改訂日:- |
| 1.0 | 2025/08/22 | 11571028-00001 | 初回作成日: 2025/08/22 |

魚毒性 : LC50 (Oncorhynchus mykiss (ニジマス)): 27.8 mg/l
曝露時間: 96 h
方法: OECD 試験ガイドライン 203
備考: 本テストはガイドラインに沿って実施されました

ミジンコ等の水生無脊椎動物 : EC50 (Daphnia magna (オオミジンコ)): 59 mg/l
に対する毒性 曝露時間: 48 h
方法: OECD 試験ガイドライン 202
備考: 本テストはガイドラインに沿って実施されました

藻類／水生生物に対する毒性 : ErC50 (Desmodesmus subspicatus (緑藻)): 156.7 mg/l
曝露時間: 96 h
EC10 (Desmodesmus subspicatus (緑藻)): 54.3 mg/l
曝露時間: 96 h

微生物に対する毒性 : EC10 (活性汚泥): > 100 mg/l
曝露時間: 3 h
方法: OECD 試験ガイドライン 209
備考: 本テストはガイドラインに沿って実施されました

2, 6-ジ-tert-ブチル-p-クレゾール:

魚毒性 : LC50 (Danio rerio (ゼブラフィッシュ)): > 0.57 mg/l
曝露時間: 96 h
方法: 指令 67/548/EEC, Annex V, C. 1.

ミジンコ等の水生無脊椎動物 : EC50 (Daphnia magna (オオミジンコ)): 0.48 mg/l
に対する毒性 曝露時間: 48 h
方法: OECD 試験ガイドライン 202

藻類／水生生物に対する毒性 : ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (緑藻)): > 0.24 mg/l
曝露時間: 72 h
方法: OECD 試験ガイドライン 201

最大無影響濃度 (Pseudokirchneriella subcapitata (緑藻)): 0.24 mg/l
曝露時間: 72 h
方法: OECD 試験ガイドライン 201

M-ファクター (水生環境有害 : 1
性 短期 (急性))

魚毒性 (慢性毒性) : 最大無影響濃度 (Oryzias latipes (和メダカ)): 0.053 mg/l
曝露時間: 30 d
方法: OECD 試験ガイドライン 210

Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate Formulation

| | | | |
|-----|------------|----------------|-------------------|
| 版番号 | 改訂日: | 整理番号: | 前回改訂日: - |
| 1.0 | 2025/08/22 | 11571028-00001 | 初回作成日: 2025/08/22 |

ミジンコ等の水生無脊椎動物 : 最大無影響濃度 (Daphnia magna (オオミジンコ)): 0.316 mg/l
に対する毒性 (慢性毒性) 曝露時間: 21 d

M-ファクター (水生環境有害 : 1
性 長期 (慢性))
微生物に対する毒性 : EC50: > 10,000 mg/l
曝露時間: 3 h
方法: OECD 試験ガイドライン 209

残留性・分解性

成分:

アスコルビン酸:

生分解性 : 結果: 易分解性。
生分解: 97 %
曝露時間: 5 d
方法: OECD 試験ガイドライン 302

3, 7-ジメチル 2, 6-オクタジエナール:

生分解性 : 結果: 易分解性。
生分解: > 90 %
曝露時間: 28 d
方法: 指令 67/548/EEC, Annex V, C. 4. D.

ジメチル オクタジエノール:

生分解性 : 結果: 易分解性。
生分解: 64.2 %
曝露時間: 28 d
方法: OECD 試験ガイドライン 301D
備考: 本テストはガイドラインに沿って実施されました

2, 6-ジ-tert-ブチル-p-クレゾール:

生分解性 : 結果: 易分解性ではない。
生分解: 4.5 %
曝露時間: 28 d
方法: OECD テスト ガイドライン 301C

Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate
Formulation

| | | | |
|-----|------------|----------------|-------------------|
| 版番号 | 改訂日: | 整理番号: | 前回改訂日:- |
| 1.0 | 2025/08/22 | 11571028-00001 | 初回作成日: 2025/08/22 |

生体蓄積性

成分:

3- α , 6- α - ジヒドロキシ- 5- β - コラン- 24- オイク酸:

n-オクタノール／水分配係数 : log Pow: 3.08
(log 値)

アスコルビン酸:

n-オクタノール／水分配係数 : log Pow: -1.85
(log 値)

3, 7-ジメチル 2, 6-オクタジエナール:

n-オクタノール／水分配係数 : log Pow: 2.76
(log 値)

ジメチル オクタジエノール:

n-オクタノール／水分配係数 : log Pow: 2.84
(log 値) 方法: OECD 試験ガイドライン 107
備考: 本テストはガイドラインと同等または類似の方法で実施
されました

2, 6-ジ-*t*-ブチル-*p*-クレゾール:

生体蓄積性 : 種: Cyprinus carpio (コイ)
生物濃縮因子 (BCF) : 330 - 1,800

n-オクタノール／水分配係数 : log Pow: 5.1
(log 値)

土壌中の移動性

データなし

オゾン層への有害性

非該当

他の有害影響

データなし

13. 廃棄上の注意

廃棄方法

| | |
|----------|--|
| 残余廃棄物 | : 地方自治体の規制に従い処分する。 廃棄物を下水へ排出してはならない。 |
| 汚染容器及び包装 | : 空の容器は、リサイクルまたは廃棄のために、認可を受けた 廃棄物処理業者に委託する。 特に指定が無い場合、未使用品として廃棄する。 |

Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate Formulation

| | | | |
|-----|------------|----------------|-------------------|
| 版番号 | 改訂日: | 整理番号: | 前回改訂日: - |
| 1.0 | 2025/08/22 | 11571028-00001 | 初回作成日: 2025/08/22 |

14. 輸送上の注意

国際規制

陸上輸送 (UNRTDG)

| | |
|------------------------------|-------|
| 国連番号 | : 非該当 |
| 国連輸送名 (Proper shipping name) | : 非該当 |
| 国連分類 (Class) | : 非該当 |
| 副次危険性 (Subsidiary risk) | : 非該当 |
| 容器等級 (Packing group) | : 非該当 |
| ラベル (Labels) | : 非該当 |
| 環境有害性 | : 非該当 |

航空輸送 (IATA-DGR)

| | |
|---|-------|
| UN/ID 番号 (UN/ID number) | : 非該当 |
| 国連輸送名 (Proper shipping name) | : 非該当 |
| 国連分類 (Class) | : 非該当 |
| 副次危険性 (Subsidiary risk) | : 非該当 |
| 容器等級 (Packing group) | : 非該当 |
| ラベル (Labels) | : 非該当 |
| 梱包指示 (貨物機) (Packing instruction (cargo aircraft)) | : 非該当 |
| 梱包指示 (旅客機) (Packing instruction (passenger aircraft)) | : 非該当 |

海上輸送 (IMDG-Code)

| | |
|------------------------------|-------|
| 国連番号 | : 非該当 |
| 国連輸送名 (Proper shipping name) | : 非該当 |
| 国連分類 (Class) | : 非該当 |
| 副次危険性 | : 非該当 |
| 容器等級 | : 非該当 |
| ラベル | : 非該当 |
| EmS コード | : 非該当 |
| 海洋汚染物質 (該当・非該当) | : 非該当 |

MARPOL 73/78 附属書 II 及び IBC コードによるばら積み輸送される液体物質 (該当・非該当)
供給された状態の製品には非該当。

国内規制

国の特定の法規制は、項目 15 を参照する。

Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate
Formulation

| | | | |
|-----|------------|----------------|-------------------|
| 版番号 | 改訂日: | 整理番号: | 前回改訂日:- |
| 1.0 | 2025/08/22 | 11571028-00001 | 初回作成日: 2025/08/22 |

特別の安全対策

非該当

15. 適用法令

関連法規

消防法

危険物、指定可燃物に該当しない。

化審法

優先評価化学物質

| 化学名 | 番号 |
|----------------------------|----|
| 2, 6-ジ-tert-ブチル-4-メチルフェノール | 64 |

労働安全衛生法

製造等が禁止される有害物

非該当

製造の許可を受けるべき有害物

非該当

健康障害防止指針公表物質

非該当

変異原性の認められた化学物質（既存化学物質）

非該当

変異原性の認められた化学物質（新規届出化学物質）

非該当

名称等を通知すべき危険物及び有害物

法第57条の2（則34条の2別表2）

| 化学名 | 含有量 (%) | 備考 |
|-----------------------------|------------|-------------|
| 3, 7-ジメチル-1, 6-オクタジエン-3-オール | >=0.1 - <1 | 2025年4月1日以降 |
| シトラール | >=0.1 - <1 | 2025年4月1日以降 |

法第57条の2（令18条の2別表9）

| 化学名 | 含有量 (%) | 備考 |
|-----------|-----------|----|
| 鉄水溶性塩 | >=1 - <10 | - |
| 無機マンガン化合物 | 2.8 | - |

名称等を表示すべき危険物及び有害物

法第57条（令18条別表9）

| 化学名 | 備考 |
|-----|----|
|-----|----|

**Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate
Formulation**

| | | | |
|-----|------------|----------------|-------------------|
| 版番号 | 改訂日: | 整理番号: | 前回改訂日: - |
| 1.0 | 2025/08/22 | 11571028-00001 | 初回作成日: 2025/08/22 |

| | |
|-----------|---|
| 鉄水溶性塩 | - |
| 無機マンガン化合物 | - |

皮膚等障害化学物質（労働安全衛生規則第 594 条の 2）

非該当

がん原性物質（労働安全衛生規則第 577 条の 2）

非該当

特定化学物質障害予防規則 - 第二類物質

| |
|-------------|
| 化学名 |
| マンガン及びその化合物 |

鉛中毒予防規則

非該当

四アルキル鉛中毒予防規則

非該当

有機溶剤中毒予防規則

非該当

労働安全衛生法施行令 - 別表第一（危険物）

非該当

毒物及び劇物取締法

非該当

化学物質排出把握管理促進法

非該当

高圧ガス保安法

非該当

火薬類取締法

非該当

船舶安全法

危険物として規制されていない

航空法

危険物として規制されていない

海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律

ばら積み輸送 : 有害液体物質には該当しない

個品輸送 : 海洋汚染物質には該当しない

Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate Formulation

| | | | |
|-----|------------|----------------|-------------------|
| 版番号 | 改訂日: | 整理番号: | 前回改訂日: - |
| 1.0 | 2025/08/22 | 11571028-00001 | 初回作成日: 2025/08/22 |

麻薬及び向精神薬取締法

麻薬向精神薬原料（輸出・輸入許可）

非該当

特定麻薬向精神薬原料（輸出・輸入許可）

非該当

廃棄物の処理及び清掃に関する法律

産業廃棄物

この製品の成分について各国インベントリーへの記載情報：

AICS : 不定

DSL : 不定

IECSC : 不定

16. その他の情報

本 SDS において労働安全衛生法の通知対象物質の濃度が幅表示の場合は、営業秘密である場合を含みます

詳細情報

引用文献 : 自社技術データ、原材料 SDS に基づくデータ、OECD eChem ポータルおよび欧州化学物質局 <http://echa.europa.eu/> の検索結果

日付フォーマット : 年/月/日

その他の略語の全文

ACGIH : 米国。ACGIH 限界閾値 (TLV)

安衛則 / 濃度基準値 : 濃度基準値 (則第 577 条の 2 第 2 項の厚生労働大臣が定める濃度の基準)

安衛法 (管理濃度) : 作業環境評価基準、健康障害防止指針

日本産業衛生学会 (許容濃度) : 日本産業衛生学会 許容濃度等の勧告 -I. 化学物質の許容濃度

ACGIH / TWA : 8 時間、時間加重平均

安衛則 / 濃度基準値 / 8h-OEL-M : 8 時間濃度基準値 / 許容濃度

安衛法 (管理濃度) / ACL : 管理濃度、基準濃度

日本産業衛生学会 (許容濃度) / OEL-M : 許容濃度

AIIC - オーストラリアの工業化学品インベントリ; ANTT - ブラジル国家輸送機関; ASTM - 米国材料試験協会; bw - 体重; CMR - 発ガン性、変異原性、生殖毒性があるとされる物質; DIN -

Ferrous Fumarate / Manganese Sulfate Formulation

| | | | |
|-----|------------|----------------|-------------------|
| 版番号 | 改訂日: | 整理番号: | 前回改訂日:- |
| 1.0 | 2025/08/22 | 11571028-00001 | 初回作成日: 2025/08/22 |

ドイツ規格協会基準; DSL - 国内物質リスト (カナダ); ECx - 任意の X%の反応を及ぼすと考えられる濃度; ELx - 任意の X%の反応を及ぼすと考えられる負荷割合; EmS - 緊急時のスケジュール; ENCS - 化審法の既存化学物質リスト; ErCx - 任意の X%の反応を及ぼすと考えられる成長率; ERG - 緊急対応の手引き; GHS - 世界調和システム; GLP - 試験実施規範; IARC - 国際がん研究機関; IATA - 国際航空運送協会; IBC - 危険化学品のばら積運送のための船舶の構造及び設備に関する国際規則; IC50 - 50%阻害濃度; ICAO - 国際民間航空機関; IECSC - 中国現有化学物質名録; IMDG - 国際海上危険物規程; IMO - 国際海事機関; ISHL - 労働安全衛生法 (日本); ISO - 国際標準化機構; KECI - 韓国既存化学物質名録; LC50 - 50%致死濃度; LD50 - 50%致死量 (半数致死量); MARPOL - 船舶による汚染の防止のための国際条約; n. o. s. - 他に品名が明示されているものを除く; Nch - チリ規則; NO(A)EC - 無有害性影響濃度; NO(A)EL - 無有害性影響レベル; NOELR - 無有害性影響負荷割合; NOM - メキシコ公式規則; NTP - 米国国家毒性プログラム; NZIoC - ニュージーランド化学物質台帳; OECD - 経済協力開発機構; OPPTS - 化学物質安全性・公害防止局; PBT - 難分解性・生体蓄積性・有毒性(物質); PICCS - フィリピン化学物質インベントリ; (Q) SAR - (定量的) 構造活性相関; REACH - 化学物質の登録、評価、認可および登録 (REACH) に関する規則 (EC) No 1907/2006; SADT - 自己加速分解温度; SDS - 安全データシート; TECI - タイに既存の化学物質のインベントリ; TCSI - 台湾化学物質インベントリ; TDG - 危険物輸送; TSCA - 有害物質規制法(米国); UN - 国連; UNRTDG - 国際連合危険物輸送勧告; vPvB - 非常に難分解及び非常に高蓄積性; WHMIS - 作業場危険有害性物質情報システム

この安全データシート(以下「SDS」という)で提供する情報(以下「本情報」という)は、本書作成時点において、弊社の最善の知識、情報、及び信念のもとで正確であると判断したものです。本情報は、製品の安全な取扱い、使用、処理、保管、輸送、廃棄及び漏洩に関するガイダンスとしてのみ作成されており、いかなる保証又は品質規格をなすものではありません。本情報は、SDSの頭書に示されている特定された製品に関するものであり、当該本製品が他の製品と組み合わせ、又はプロセス中で使用される場合、本文中に言及がない限り、有効にはならない可能性があります。本製品の使用者各位においては、本情報及び推奨事項を適用する場合に、使用者各位の最終製品における本製品の適切な評価を含めて、使用者各位の意図する方法での特定の状況における本製品の取扱い、使用、処理、及び保管について、確認願います。

JP / JA